

Projet APPIWAY

Client :
ALSTOM Transport

Description :

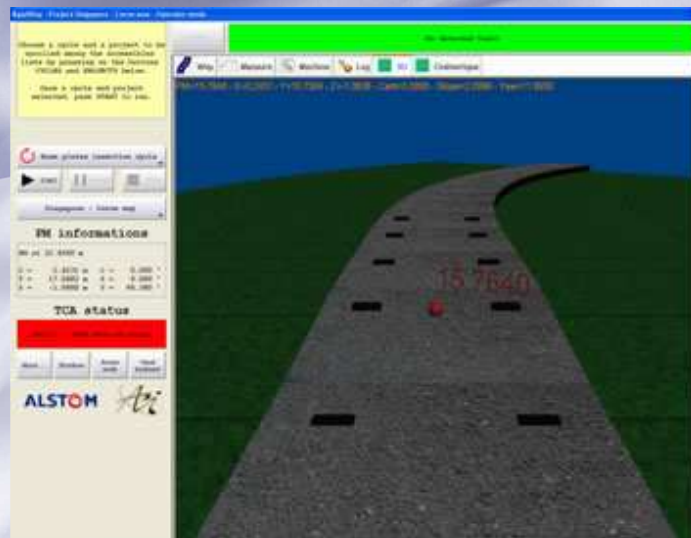
APPIWAY est le nom d'une machine permettant de poser sur une voie de tramway en construction les supports de rails : les selles. Totalement autonome et guidée à l'aide d'un théodolite, la machine doit positionner précisément puis enfouir dans le béton frais les selles selon une latitude, longitude et altitude ainsi qu'un azimut, une pente et un devers définis selon le tracé calculé par le bureau d'étude.

La machine est constituée de 14 axes asservis indépendants (hydrauliques et électriques). Une carte automate WinAC de SIEMENS est intégrée dans un PC microbox qui supporte le logiciel de positionnement. Les organes de commande sont pilotés par la carte WinAC via un réseau Profibus.

Cette architecture intégrant une carte automate dans un PC industriel permet de profiter dans un ensemble compact de la puissance de calcul et de l'IHM du PC, et de la fiabilité et des fonctions de sécurité d'un automate. Le bus du PC permet d'échanger en temps réel des informations entre le « monde PC » et le « monde automate ».

Chiffres clés :

Durée: environ 6 mois.
Ressources : 2 développeurs dont un chef de projet.
Exploitation : en cours.
Volumétries : 1300 heures d'étude, de développement et de mise au point.



Prestations:

Notre prestation a consisté à redéfinir entièrement le logiciel de positionnement et le contrôle commande machine, puis de les implanter et les mettre au point sur la machine située alors à Singapour. Nous assurons le suivi, la maintenance et l'assistance technique de cette machine.

Technologies mises en œuvre :

- Carte CPU automate SIEMENS WinAC sur bus PCI,
- Environnement de développement Siemens S7,
- Supervision WinCC,
- Mise en œuvre de Panorama pour la supervision déportée (R&D),
- PC microbox,
- Logiciel automate réalisé en SCL, LADDER et GRAFCET
- Logiciel de positionnement réalisé en C++ (Visual C++),
- Utilisation de Direct3D pour l'affichage en 3D.
- Librairie 3D ActX pour les calculs de positionnement.
- Base de données SQL serveur,
- Serveur OPC,
- Variateurs SEW sur Profibus,
- E/S déportées SIEMENS ET200 sur Profibus.